

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

Car door with inner and outer layer joined at handle/lock area in order to keep door in working order in case of accident

Patent number: DE19825919
Publication date: 1999-12-23
Inventor: KOELLE RUDI (DE); DEISCHL HANS (DE)
Applicant: DAIMLER CHRYSLER AG (DE)
Classification:
- **international:** B60J5/04; E05B65/20
- **european:** E05B65/20, B60J5/04
Application number: DE19981025919 19980610
Priority number(s): DE19981025919 19980610

Abstract of DE19825919

The area of the car door (2) where handle (3) and lock (6) are joined to the inner (4) or outer shell (5) respectively is reinforced by a metal sheet (7), welded to the inner layer (4) and equipped with extensions (9) with insertion openings (11). The door handle (3) is guided through the outer shell (5) and swivel mounted to a lever (8) which is attached to the inner shell (4). Two small sticks (10), protruding from top and bottom of the lever (8), are inserted into the openings (11) in the reinforcement sheet (7) in order to create a stable connection between both door layers (4,5), which is maintained even in the case of an accident.

Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide

THIS PAGE BLANK (USPTO)



①9 BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENT- UND
MARKENAMT

⑫ **Offenlegungsschrift**
⑩ **DE 198 25 919 A 1**

⑤ Int. Cl.⁶:
B 60 J 5/04
E 05 B 65/20

②① Aktenzeichen: 198 25 919.0
②② Anmeldetag: 10. 6. 98
④③ Offenlegungstag: 23. 12. 99

DE 198 25 919 A 1

⑦① Anmelder:
DaimlerChrysler AG, 70567 Stuttgart, DE

⑦② Erfinder:
Deischl, Hans, Dipl.-Ing., 71131 Jettingen, DE; Kölle,
Rudi, 71067 Sindelfingen, DE

⑤⑥ Entgegenhaltungen:
DE 40 24 003 C1

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

⑤④ Seitentür für eine selbsttragende Karosserie eines Kraftfahrzeugs

⑤⑦ Bei bekannten Seitentüren für Personenkraftwagen kann ein Fahrzeugaufprall entweder ein Öffnen des Türschlosses verhindern oder aber zu einer ungewünschten Türöffnung führen.
Erfindungsgemäß steht der Lagerteil an wenigstens einer Sicherungsstelle formschlüssig mit der Türinnenhaut in Wirkverbindung.
Einsatz für Personenkraftwagen.

DE 198 25 919 A 1

Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Seitentür für eine selbsttragende Karosserie eines Kraftfahrzeugs, insbesondere eines Personenkraftwagens, mit einem Türschloß, das an einer Stirnseite einer Türinnenhaut festgelegt ist, sowie mit einem mit dem Türschloß zusammenwirkenden Türgriff, der relativ zu einem Lagerteil beweglich angeordnet ist, wobei der Lagerteil mit einer Türaußenhaut verbunden ist.

Eine solche Seitentür ist für Mercedes-Benz-Personenkraftwagen allgemein bekannt. Dabei ist die Seitentür aus wenigstens zwei Blechschalen aufgebaut, von denen die eine eine Türinnenhaut und die andere eine Türaußenhaut darstellen. An der Türinnenhaut ist in an sich bekannter Weise an einer – auf die normale Fahrtrichtung des Personenkraftwagens bezogen – rückseitigen Stirnseite ein Türschloß festgelegt, das durch einen im Bereich der Türaußenhaut gelagerten Türgriff betätigbar ist. Der schwenkbewegliche Türgriff ist an einem Lagerteil gelagert, der mit der Türaußenhaut verbunden ist. Bei einem Fahrzeugaufprall dieses Personenkraftwagens kann es vorkommen, daß die Seitentür entweder gar nicht mehr zu öffnen ist oder aber sich während des Fahrzeugaufpralls unbeabsichtigt geöffnet hat.

Aufgabe der Erfindung ist es, eine Seitentür der eingangs genannten Art zu schaffen, die insbesondere bei einem Fahrzeugaufprall Fehlfunktionen der zuvor beschriebenen Art reduziert oder vermeidet.

Diese Aufgabe wird dadurch gelöst, daß der Lagerteil an wenigstens einer Sicherungsstelle formschlüssig mit der Türinnenhaut in Wirkverbindung steht. Durch die erfindungsgemäße Lösung wird eine definierte räumliche Zuordnung zwischen der Türaußenhaut und der Türinnenhaut geschaffen, die auch nach einem Fahrzeugaufprall zuverlässige Funktionen der Seitentür ermöglicht. Die Erfindung geht von der Erkenntnis aus, daß durch die bei einem Fahrzeugaufprall auftretende Stauchung der Seitentür in Fahrzeuglängsrichtung insbesondere eine Verformung der Seitentür in Fahrzeugquerrichtung und damit eine Entfernung der Türaußenhaut und der Türinnenhaut voneinander auftreten kann. Die erfindungsgemäße Lösung schafft eine Verblockung zwischen Türaußenhaut und Türinnenhaut im Türgriff-Türschloß-Bereich, die die räumliche Zuordnung zwischen Türinnenhaut und Türaußenhaut aufrechterhält, so daß auch die räumliche Zuordnung zwischen Türschloß und Türgriff erhalten bleibt. Diese verhindert, daß das Türschloß durch eine Bewegung der Türaußenhaut einschließlich des Türgriffes nach außen bei gleichzeitiger Nachinnenbewegung des Türschlosses einschließlich der Türinnenhaut betätigt oder gestört wird. Dabei kann der Lagerteil direkt mit der Türinnenhaut oder aber über entsprechende Zwischenelemente formschlüssig mit der Türinnenhaut verbunden sein.

In Ausgestaltung der Erfindung ist der Lagerteil formschlüssig mit einem an der Türinnenhaut im Bereich des Türschlosses kraftübertragend festgelegten Schloßverstärkungsprofil 1 verbunden. Dieses Schloßverstärkungsprofil, das vorzugsweise wie auch Türinnen- und Türaußenhaut als Blechteil dargestellt ist, ist vorteilhaft mit der Türinnenhaut verschweißt.

In weiterer Ausgestaltung der Erfindung weist der Lagerteil wenigstens einen zumindest ungefähr in einer zu der Innenhaut parallelen Ebene abragenden Fortsatz auf, der in eine korrespondierende Aussparung des Schloßverstärkungsbleches eingreift. Dies ist eine besonders einfache und vorteilhafte Ausgestaltung.

In weiterer Ausgestaltung der Erfindung ist der wenigstens eine Fortsatz einstückig am Lagerteil angeformt. Diese Ausgestaltung ist insbesondere für die Herstellung des La-

gerteiles, insbesondere eines Lagerbügels, als Kunststoff-spritzguß- oder Metalldruckgußteil vorteilhaft, da der wenigstens eine Fortsatz in einem Arbeitsgang mit angespritzt werden kann.

Weitere Vorteile und Merkmale der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung eines bevorzugten Ausführungsbeispiels der Erfindung, das anhand der Zeichnungen dargestellt ist.

Fig. 1 zeigt perspektivisch einen mit einer selbsttragenden Karosserie versehenen Personenkraftwagen mit Seitentüren gemäß einer Ausführungsform der Erfindung.

Fig. 2 eine rückseitige Ansicht einer Fahrerseitentür des Personenkraftwagens nach Fig. 1, und

Fig. 3 in einem vergrößert dargestellten, perspektivischen Ausschnitt das Innenleben der Seitentür nach Fig. 2 im Bereich eines Türschlosses und eines Türgriffes.

Ein Personenkraftwagen 1 nach Fig. 1 weist eine Fahrerseitentür 2, eine nicht sichtbare Beifahrerseitentür sowie zwei Fondseitentüren auf. Die Fahrerseitentür 2 ist – wie auch die übrigen Seitentüren des Personenkraftwagens 1 – aus einer als Türinnenhaut dienenden Türblechschale 4 sowie aus einer ebenfalls als Blechschale gestalteten Türaußenhaut 5 zusammengesetzt, wobei zwischen Türblechschale 4 und Türaußenhaut 5 noch ergänzende Verstärkungselemente eingebunden sind. Im Bereich einer an die B-Säule anschließenden, rückseitigen Stirnseite weist die Seitentür 2 ein in Fig. 2 lediglich angedeutetes Türschloß 6 auf, das an der inneren Türblechschale und somit an der Türinnenhaut 4 festgelegt ist. Das Türschloß wird von der Außenseite her durch einen Türgriff 3 betätigt, der gemäß Fig. 1 und 2 an einer Außenseite der Türaußenhaut 5 festgelegt ist. Der Türgriff 3 ist an einem als Lagerteil dienenden Lagerbügel 8 schwenkbeweglich festgelegt, der an einer Innenseite der Türaußenhaut 5 positioniert ist.

Bei einem Fahrzeugaufprall können insbesondere in Pfeilrichtung F (Fig. 1) Stauchungskräfte auf die Seitentür 2 wirken, die eine Aufspreizung der Seitentür 2 in Fahrzeugquerrichtung und damit ein Auseinanderbewegen der Türinnenhaut 4 und der Türaußenhaut 5 voneinander weg wirken. Um trotz dieser Blechverformungen eine stabile räumliche Zuordnung zwischen dem Türgriff 3 und dem Türschloß 6 beizubehalten, ist der als Kunststoffspritzgußteil oder als Metalldruckgußteil gestaltete Lagerbügel 8 mit zwei zapfenförmigen Fortsätzen 10 versehen, die identisch gestaltet sind und in Haltetaschen 9 eines Schloßverstärkungsbleches 7 eingreifen. Die einstückig angeformten Fortsätze 10 erstrecken sich parallel zueinander an einer Oberseite und einer Unterseite des Lagerbügels 8 im wesentlichen in einer vertikalen Fahrzeuglängsebene.

Ein als Schloßverstärkungsprofil dienendes Schloßverstärkungsblech 7 erstreckt sich über den rückseitigen und in Fahrzeugquerrichtung ausgerichteten Abschluß der Türinnenhaut 4 und ist etwa rechtwinklig abgewinkelt. Das Schloßverstärkungsblech 7 ist kraftübertragend mit der Türinnenhaut 4 verschweißt. Das Schloßverstärkungsblech 7 weist zwei einstückig angeformte Haltetaschen 9 auf, die mit kreisförmigen Aussparungen 11 versehen sind, in die die zylinderförmigen Fortsätze 10 des Lagerbügels 8 im montierten Zustand des Türgriffes 3 eingreifen. Durch das formschlüssige Ineinandergreifen der zapfenförmigen Fortsätze 10 mit den Haltetaschen 9 des Schloßverstärkungsbleches 7 ist der Lagerbügel 8 stabil und formschlüssig mit der Türinnenhaut 4 verbunden. Da der Lagerbügel 8 an der Türaußenhaut 5 festgelegt ist, ergibt sich zwangsläufig auch eine feste räumliche Zuordnung zwischen der Türaußenhaut 5 und der Türinnenhaut 4.

Durch diese Lösung bleibt somit die feste räumliche Zuordnung zwischen dem Türgriff 3 und dem Schloßverstär-

kungsblech 7 und damit auch mit dem Türschloß 6 auch dann erhalten, wenn durch Fahrzeugaufprallbelastungen Stauchungskräfte F auf die Seitentür 2 wirken und Türinnenhaut 4 und Türaußenhaut 5 in Fahrzeugquerrichtung aufspreizen.

Patentansprüche

1. Seitentür für eine selbsttragende Karosserie eines Kraftfahrzeugs, insbesondere eines Personenkraftwagens, mit einem Türschloß, das an einer Stirnseite einer Türinnenhaut festgelegt ist, sowie mit einem mit dem Türschloß zusammenwirkenden Türgriff, der relativ zu einem Lagerteil beweglich angeordnet ist, wobei der Lagerteil mit einer Türaußenhaut verbunden ist, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Lagerteil (8) an wenigstens einer Sicherungsstelle (9, 10, 11) formschlüssig mit der Türinnenhaut (4) in Wirkverbindung steht.
2. Seitentür nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Lagerteil (8) formschlüssig mit einem an der Türinnenhaut (4) im Bereich des Türschlosses (6) kraftübertragend festgelegten Schloßverstärkungsprofil (7) verbunden ist.
3. Seitentür nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Lagerteil (8) wenigstens einen zumindest ungefähr in einer zur Türinnenhaut (4) parallelen Ebene abragenden Fortsatz (10) aufweist, der in eine korrespondierende Aussparung (11) des Schloßverstärkungsprofiles (7) eingreift.
4. Seitentür nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß der wenigstens eine Fortsatz (10) einstückig am Lagerteil (8) angeformt ist.

Hierzu 1 Seite(n) Zeichnungen

Fig. 1

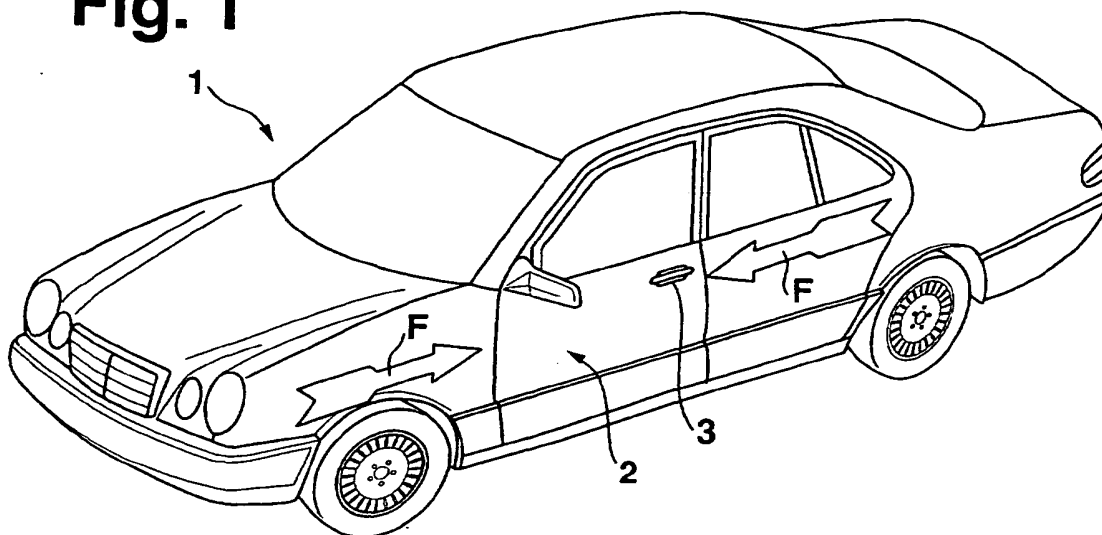


Fig. 2

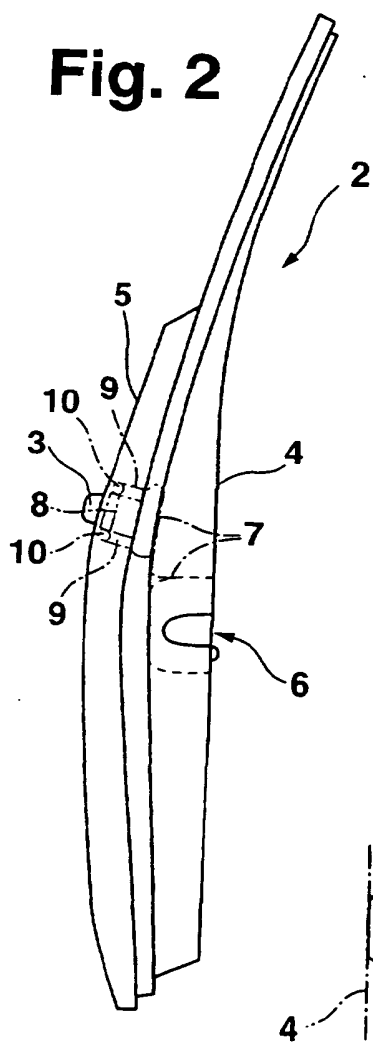


Fig. 3

